



# 中华人民共和国国家标准

GB 3883.5—2007/IEC 60745-2-5:2003  
代替 GB 3883.5—1998

## 手持式电动工具的安全 第二部分：圆锯的专用要求

Safety of hand-held motor-operated electric tools—  
Part 2: Particular requirements for circular saws

(IEC 60745-2-5:2003 Ed 3.0, Hand-held motor-operated electric tools—  
Safety—Part 2-5: Particular requirements for circular saws, IDT)

自 2017 年 3 月 23 日起,本标准转为推荐性  
标准,编号改为 GB/T 3883.5—2007。

2007-01-30 发布

2007-09-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

## 目 次

前言 .....	III
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 一般要求 .....	2
5 试验的一般要求 .....	2
6 (空) .....	2
7 分类 .....	2
8 标志和说明书 .....	2
9 防止触及带电零件的保护 .....	4
10 起动 .....	4
11 输入功率和电流 .....	4
12 发热 .....	4
13 泄漏电流 .....	4
14 防潮性 .....	5
15 电气强度 .....	5
16 变压器及其相关电路的过载保护 .....	5
17 耐久性 .....	5
18 不正常操作 .....	5
19 机械危险 .....	5
20 机械强度 .....	8
21 结构 .....	8
22 内部布线 .....	8
23 组件 .....	8
24 电源联接和外接软线 .....	8
25 外接导线的接线端子 .....	8
26 接地装置 .....	8
27 螺钉和联接件 .....	8
28 爬电距离、电气间隙和绝缘穿通距离 .....	8
29 耐热性、阻燃性和耐漏电痕迹性 .....	8
30 防锈 .....	8
31 辐射、毒性和类似危险 .....	9
附录 .....	16
附录 AA(规范性附录) 带分料刀圆锯的附加要求 .....	16
附录 BB(规范性附录) 不带分料刀的圆锯的下护罩的附加要求 .....	18
参考文献 .....	19
图 101 带摆动式外护罩的圆锯 .....	9

图 102	带摆动式内护罩的圆锯	9
图 103	带拖拉式护罩的圆锯	10
图 104	插入式圆锯	10
图 105	试验探针“a”	11
图 106	下护罩上用于锯片和/或的分料刀的开口和上护罩的开口	11
图 107	从握持面到锯片作业区的距离	11
图 108	观察孔的高度限制(见 19.101.2.1)	12
图 109	上护罩下沿到导向板的距离	13
图 110	试验探针“b”	13
图 111	前锯割边缘区域的可触及性	13
图 112	下护罩的锯片暴露角	14
图 113	导向板的尺寸	14
图 114	法兰盘参数	15
图 AA.101	分料刀稳定性试验	17
图 AA.102	分料刀调节	17

## 前 言

本部分的全部技术内容为强制性。

本部分为 GB 3883《手持式电动工具的安全》的第二部分之一。GB 3883 包括以下部分：

GB 3883.1	手持式电动工具的安全	第一部分：通用要求
GB 3883.2	手持式电动工具的安全	第二部分：螺丝刀和冲击扳手的专用要求
GB 3883.3	手持式电动工具的安全	第二部分：砂轮机、抛光机和盘式砂光机的专用要求
GB 3883.4	手持式电动工具的安全	第二部分：非盘式砂光机和抛光机的专用要求
GB 3883.5	手持式电动工具的安全	第二部分：圆锯的专用要求
GB 3883.6	手持式电动工具的安全	第二部分：电钻和冲击电钻的专用要求
GB 3883.7	手持式电动工具的安全	第二部分：锤类的专用要求
GB 3883.8	手持式电动工具的安全	第二部分：电剪刀和电冲剪的专用要求
GB 3883.9	手持式电动工具的安全	第二部分：攻丝机的专用要求
GB 3883.10	手持式电动工具的安全	第二部分：电刨的专用要求
GB 3883.11	手持式电动工具的安全	第二部分：往复锯(曲线锯、刀锯)的专用要求
GB 3883.12	手持式电动工具的安全	第二部分：混凝土振动器的专用要求
GB 3883.13	手持式电动工具的安全	第二部分：不易燃液体电喷枪的专用要求
GB 3883.14	手持式电动工具的安全	第二部分：链锯的专用要求
GB 3883.15	手持式电动工具的安全	第二部分：修枝剪的专用要求
GB 3883.16	手持式电动工具的安全	第二部分：电动钉钉机的专用要求
GB 3883.17	手持式电动工具的安全	第二部分：木铰和修边机的专用要求
GB 3883.18	手持式电动工具的安全	第二部分：电动石材切割机的专用要求
GB 3883.19	手持式电动工具的安全	第二部分：管道疏通机的专用要求
GB 3883.20	手持式电动工具的安全	第二部分：带锯的专用要求
GB 3883.21	手持式电动工具的安全	第二部分：捆扎机的专用要求

本部分的全部技术内容为强制性。

本部分等同采用 IEC 60745-2-5:2003 Ed 3.0《手持式电动工具的安全 第二部分：圆锯的专用要求》，与等同采用 IEC 60745-1:2003 Ed 3.2《手持式电动工具的安全 第一部分：通用要求》制定的 GB 3883.1—2005《手持式电动工具的安全 第一部分：通用要求》一起使用。

本部分实施之日起代替 GB 3883.5—1998《手持式电动工具的安全 第二部分：圆锯和圆刀的专用要求》。

本部分与 GB 3883.5—1998 相比主要修改如下：

- 1) 按 IEC 60745-2-5:2003 Ed 3.0 标准的名称修改为“手持式电动工具的安全 第二部分：圆锯的专用要求”。
- 2) 删去 GB 3883.5—1998 中 1.1 修改的全部技术内容。本部分在 1.1 中增加：本部分适用于各种类型的圆锯。在下文中圆锯简称锯。本部分不适用于带砂轮的圆锯。
- 3) 第 3 章定义，删去 GB 3883.5—1998 中 2.2.23 正常负载、2.106 导板开口、2.107 固定护罩、2.108 许可锯片的定义，2.105 的导向板定义修改为“放置待锯割材料上的圆锯部件(见图 113)。”本部分增加“圆锯”、“锯割边缘区域”、“下护罩”、“上护罩”、“回弹”的定义。
- 4) GB 3883.5—1998 第 7 章标志的 7.1、7.11 的增加技术内容，本部分修改为“8.1 增加：圆锯应

标有:旋转方向标志,应以凸起或凹陷的箭头清晰地标明在固定护罩上,或以同等清晰和耐久程度的其他方法表示”;“输出轴的额定空载转速”;“推荐的锯片直径”。原 7.13 增加的技术内容,本部分修改在 8.12.2a)、8.12.2b)和 8.12.101.2 的附加安全说明,并在 8.12.101.1 所有圆锯的安全说明、8.12.101.2 对各种圆锯的进一步安全说明、8.12.101.3 图 101、图 102 和图 103 所示圆锯的安全说明、8.12.101.4 图 104 所示圆锯的安全说明、8.12.101.5 带分料刀的各种圆锯的附加安全说明中予以详尽规定。

- 5) 删去第 11 章发热的 11.2 修改:“试验期间,施加的转矩等于对应正常负载的转矩或对应于达到额定输入功率所需要负载的转矩,取其中能使工具以额定电压或额定电压范围上限电压运行时,产生温升高者”。

- 6) 机械危险一章进行了较大的修改

——GB 3883.5—1998 的 18.1 的改换技术内容在本部分 19.1 条的改换中作以下主要修改:

- 对防护装置,提出了各种类型的防护装置可以设计成带有或不带有分料刀,并规定了两种设计的附加要求;
- 删去原标准 18.1 改换中的“本要求不适用所装锯片圆周线速度小于 5 m/s 的圆锯”。

——围绕圆锯的导向板上方的防护、下方的护罩和分料刀的是否设置,对 GB 3883.5—1998 的 18.101、18.102、18.103 在修改为本部分的 19.101 导向板上方的防护、19.102 导向板下方的护罩,19.103 导向板时,其技术内容进行重新归纳,组合和编写,并作了较大的修改,见本部分第 19 章。

——本部分 19.105 手柄中增加了“最大推荐直径大于 140 mm 的圆锯至少装有两个手柄”。

——删去 GB 3883.5—1998 第 19 章机械强度中的 19.1 增加的技术内容在本部分 20.1 增加中修改为:对带有分料刀的圆锯,由下护罩变形而影响满足 19.102.6 要求的可忽略不计,而且下护罩的功能测试在 1 m 跌落试验后不再进行,对不带分料刀的圆锯,下护罩的功能测试按附录 BB 在单独试样上进行。

- 7) GB 3883.5—1998 第 20 章结构中 20.19 中对电源开关的自动返回到‘断开’位置的要求在本部分 21.18 中修改为:

“圆锯的电源开关装有在松开操动件时自动将其锁定在‘断开’位置的装置,因而需要有两个动作来给工具通电,或者开关操动件上执行从‘断开’到‘接通’行程的零件所具有的最大行程应不小于 6.4 mm。如不使用任何附件和未经改装,圆锯应不适用于将其翻转当作台锯使用”。

- 8) 增加图 106 锯片和/或下护罩的分料刀的开口和上护罩的开口、图 107 从握持面到锯片作业区的距离、图 108a)观察孔的高度。图 108b)尺寸  $U$ ,图 107 尺寸  $S$ 、图 109 上护罩下沿到导向板的距离、图 112 下护罩的锯片暴露角。将原标准图 106 修改为本部分的图 111 前锯割边缘区域的可触及性。图 109 分料刀调节放入附录 AA 的图 AA102,删去原标准的图 107 导板可倾斜的圆锯、图 108 活动护罩的开口。

- 9) 本部分增加附录 AA(规范性附录)带分料刀圆锯的附加要求和附录 BB(规范性附录)不带分料刀的圆锯的下护罩的附加要求。

本部分由中国电器工业协会提出。

本部分由全国电动工具标准化技术委员会(SAC/TC 68)归口并负责解释。

本部分由上海电动工具研究所负责起草。

本部分主要起草人:刘江、李邦协、潘顺芳、李宏照。

本部分代替标准的历次版本发布情况为:

——GB 3883.5—1985;

——GB 3883.5—1991;

——GB 3883.5—1998。

## 手持式电动工具的安全

### 第二部分：圆锯的专用要求

#### 1 范围

除下述条文外，第一部分的这一章适用。

##### 1.1 增加：

本部分适用于各种类型的圆锯。在下文中圆锯简称锯。本部分不适用于带砂轮的圆锯。

#### 2 规范性引用文件

第一部分的这一章适用。

#### 3 术语和定义

除下述条文外，第一部分的这一章适用。

增加的术语和定义：

##### 3.101

**圆锯 circular saw**

用旋转锯齿刀片锯割各种材料的工具。

##### 3.102

**锯割边缘区域 cutting edge zone**

锯片半径靠近边缘的20%部分。

##### 3.103

**导向板 guide plate**

放置在待锯割材料上的圆锯部件(见图113)。

##### 3.104

**下护罩 lower guard**

在闭合位置或停歇位置时，通常位于导向板下方的活动锯片罩盖装置。

##### 3.105

**上护罩 upper guard**

位于导向板上方的固定式和/或活动式锯片罩盖。

##### 3.106

**分料刀 riving knife**

置于锯片平面内的一个金属零件，以防止工件夹住锯片后部。

##### 3.107

**带摆动式外护罩的圆锯 saw with outer pendulum guard**

作业时，其下护罩围在其固定的上护罩外作摆动的圆锯(见图101)。

##### 3.108

**带摆动式内护罩的圆锯 saw with inner pendulum guard**

作业时，其下护罩围在其固定的上护罩内作摆动的圆锯(见图102)。